

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE  
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**BREVET D'INVENTION**

P. V. n° 981.979

N° 1.404.799

Classification internationale :

A 43 c



Agrafe de chaussure.

M. KARL PIBERHOFER résidant en Autriche.

Demandé le 17 juillet 1964, à 11<sup>h</sup> 40<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré par arrêté du 24 mai 1965.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 27 de 1965.)

(Demande de brevet déposée en Autriche le 18 juillet 1963, sous le n° A 5.744/63,  
au nom du demandeur.)

La présente invention a pour objet une agrafe ouverte pour lacer les chaussures, notamment les chaussures de ski.

L'usage d'agrafes pour lacer les chaussures est bien connu, mais elles sont surtout utilisées pour les chaussures de ski. Ce mode d'ajustement des chaussures a en commun avec les autres systèmes à lacets l'inconvénient que, après serrage du nœud au-dessus de la dernière paire d'agrafes, le lacet ne conserve pas sa position relativement aux autres paires d'agrafes. Par exemple, dans les chaussures de ski, les déplacements du pied dans la chaussure provoquent des mouvements compensateurs du lacet tendant à uniformiser la pression du lacet volontairement inégale au départ. Cette inégalité dans la répartition de la pression est voulue, soit qu'elle consiste en une pression accrue sur le cou-de-pied et moindre dans la zone de la tige, soit qu'elle consiste dans la répartition contraire. En outre, en utilisant les agrafes connues, on ne peut pas toujours empêcher, lors du laçage, que le lacet revienne en arrière, ce qui a pour conséquence de compromettre d'avance la répartition de pression désirée. Le frottement du lacet contre l'agrafe n'est pas suffisant pour mettre obstacle aux mouvements compensateurs ou régressifs du lacet, même si les agrafes ont des arêtes vives. Dans ce dernier cas, au surplus, le lacet risque d'être rapidement usé ou déchiré, ce qui n'est pas souhaitable.

Le but de l'invention est de créer une agrafe permettant de guider le lacet de manière à empêcher tous mouvements régressifs au cours du laçage et tous mouvements compensateurs ultérieurs.

Conformément à l'invention, ce but est atteint du fait que, en vue d'un enroulement supplémentaire du lacet autour de l'agrafe, l'arête supérieure de l'âme reliant les deux ailes de l'agrafe forme une saillie par rapport à cette âme.

L'agrafe selon l'invention permet d'enrouler le lacet autour de l'agrafe sans que la boucle qui en résulte puisse glisser vers le haut, l'arête saillante de l'âme de l'agrafe s'opposant à un tel glissement. L'enroulement du lacet autour de l'agrafe fixe le lacet à l'endroit de l'agrafe en question et met obstacle à l'extension de mouvements compensateurs au-delà de ce point de fixation. Par exemple, on peut obtenir qu'une chaussure de ski serre sur le cou-de-pied et soit plus lâche dans la zone du haut de la tige en enroulant le lacet de cette chaussure autour d'une paire d'agrafes située entre le cou-de-pied et la tige. L'enroulement du lacet autour de plusieurs paires d'agrafes permet de nuancer à volonté et de maintenir la répartition de la pression. Etant donné que l'enroulement a lieu lors du laçage, le lacet est également empêché de glisser en arrière. On peut donc être assuré que la pression du lacet reste celle qui a été réglée selon l'impression ressentie au cours du laçage.

L'arête supérieure de l'âme sera opportunément rendue saillante grâce à une rainure prévue dans la face externe de l'âme et s'étendant dans le sens de la largeur de l'agrafe.

Dans les systèmes de fermeture comportant des lacets et des agrafes il y a lieu, surtout dans les chaussures de ski, de craindre que l'agrafe ou tout au moins son aile libre se recourbe ou se torde. C'est pourquoi des rainures sont fréquemment prévues dans l'âme de l'agrafe, mais dans le sens de la hauteur de celle-ci afin de la renforcer. Ce renforcement n'existe pas dans l'agrafe selon l'invention. Il est bien prévu une rainure, mais celle-ci s'étend dans le sens de la largeur de l'agrafe afin de faire saillir l'arête supérieure et non dans le sens de la hauteur comme dans les modèles connus. Contre l'ouverture de l'agrafe ou de son aile libre, il est prévu, selon une autre caractéristique préférée de l'invention, un étai allant de l'aile inférieure à l'aile supérieure libre et

séparé de l'âme par un intervalle. Ledit étai, destiné avant tout à résister aux efforts de traction, peut cependant être conçu pour résister aussi bien aux efforts de compression, ce qui exclut toute possibilité d'écrasement de l'aile libre de l'agrafe. Cet étai peut être construit en forme de tige ou de douille. S'il est en forme de douille, on peut en profiter pour river l'agrafe à l'empeigne en faisant passer le rivet dans la douille.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'étai peut constituer l'axe d'un galet pour le lacet, ce qui a pour résultat de faciliter le laçage et de réduire l'usure du lacet. Des agrafes pourvues de galets sont, il est vrai, connues en elles-mêmes, mais non dans le cas d'agrafes ouvertes. D'autre part, la disposition selon l'invention d'un galet à l'intérieur de l'agrafe entre l'aile inférieure et l'aile supérieure libre de l'agrafe a une signification particulière, car la fixation ou immobilisation du lacet ne repose plus comme précédemment sur le frottement à l'intérieur de l'agrafe, mais sur le frottement contre la saillie prévue au dos de l'âme de l'agrafe et permettant l'enroulement du lacet. Le dispositif selon l'invention n'exige donc plus la recherche d'une forte friction entre le lacet et l'intérieur de l'agrafe.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemples non limitatifs, divers modes de réalisation de l'invention.

Dans ce dessin :

La figure 1 est une coupe verticale d'une agrafe selon l'invention ;

La figure 2 est une vue en plan de dessus de la même agrafe ;

La figure 3 et la figure 4 sont respectivement une coupe verticale et une vue en plan de dessus d'un autre mode de réalisation de l'agrafe selon l'invention ;

La figure 5 est une vue partielle d'une chaussure de ski lacée au moyen des agrafes représentées aux figures 3 et 4 ;

Les figures 6 et 7 montrent encore un autre mode de réalisation de l'invention, la figure 6 étant une coupe verticale à travers l'agrafe proprement dite, et la figure 7 une coupe verticale comprenant en outre les éléments de fixation de l'agrafe sur la chaussure.

L'agrafe représentée aux figures 1 et 2 comporte une aile inférieure 1, percée d'un trou 2. Cette aile inférieure 1 sert à fixer l'agrafe, par exemple sur l'empeigne d'une chaussure, le trou 2 servant au passage du rivet de fixation. L'agrafe représentée aux figures 1 et 2 comporte une aile supérieure libre 3. L'âme 4, qui relie les deux ailes, présente une arête saillante 4' formée par une rainure 4" s'étendant dans le sens de la largeur de l'agrafe. Les deux ailes de l'agrafe sont en outre reliées par une entretoise 5 soudée

auxdites ailes. Ladite entretoise 5 empêche l'ouverture de l'aile supérieure 3 et forme en outre l'axe d'un galet 6 sur lequel passe ou s'enroule le lacet.

Dans l'exemple de réalisation représenté aux figures 3 et 4, on retrouve l'aile inférieure 1, l'aile supérieure 3, la rainure 4" ménagée au dos de l'agrafe et s'étendant dans le sens de la largeur de ladite agrafe, l'entretoise 5 reliant les deux ailes et le galet 6 engagé sur ladite entretoise. Cet exemple de réalisation diffère de celui représenté aux figures 1 et 2 d'une part du fait que l'aile inférieure est percée de deux trous 2 pour le passage des rivets de fixation d'une chaussure à l'empeigne. Une agrafe fixée par deux rivets est évidemment dans l'impossibilité de tourner. D'autre part, le chiffre de référence 5' désigne les têtes plates extérieures du rivet par lequel l'entretoise 5 reliant les deux ailes de l'agrafe de la figure 1 est remplacée ici.

La figure 5 illustre l'application de l'agrafe selon l'invention, dans la forme représentée aux figures 3 et 4, au laçage d'une chaussure de ski. Les agrafes sont rivetées de la façon usuelle à l'empeigne 7 de la chaussure, les têtes de rivet 8 étant seules visibles puisque les ailes inférieures des agrafes sont situées sous l'empeigne. Le lacet 9 est enroulé, et par conséquent fixé, à la troisième paire d'agrafes (en partant du bas), de sorte que la pression exercée par le lacet au-dessous de ladite troisième paire d'agrafes est et reste indépendante de la pression exercée au-dessus de ladite troisième paire d'agrafes. Il est clair que la paire d'agrafes autour de laquelle a lieu l'enroulement ne doit pas forcément être la troisième. L'enroulement peut d'ailleurs se faire autour de plusieurs paires d'agrafes ou même autour de toutes.

Dans l'exemple de réalisation représenté aux figures 6 et 7, les deux ailes 1 et 3 et l'âme 4 ont sensiblement la même forme que dans les exemples de réalisation précédents. Toutefois, les ailes 1 et 3 ne sont pas reliées par une entretoise pleine mais par une douille 10 qui traverse les ailes et dont les bords sont rabattus vers l'extérieur. Cette disposition prévient toute courbure vers le haut de l'aile supérieure libre 3. La douille 10 agit ainsi comme un étai contre les efforts de traction, mais aussi en quelque sorte comme un étai contre les efforts de compression, car l'aile supérieure 3 repose sur un épaulement 11 de la pièce 10 (fig. 6) et le pied de ladite pièce s'appuie, après fixation de l'agrafe à l'empeigne 7 (fig. 7), sur ladite empeigne. Il s'ensuit que l'aile supérieure 3 ne peut être enfoncée relativement à l'empeigne 7. Une autre solution consiste à munir la douille 10 d'un épaulement à la base (non représenté dans le dessin), analogue à

l'épaulement 11 et contre lequel s'appuierait de bas en haut l'aile inférieure 1, de sorte que l'aile supérieure 3 ne pourrait être enfoncée même en l'absence d'un appui du pied de la douille 10 sur l'empaigne de la chaussure.

La fixation à l'empaigne 7 de l'agrafe représentée aux figures 6 et 7 se fait, comme le montre la figure 7, au moyen de rivets à tige creuse 12, 13. La tige creuse du rivet 12 traverse la douille 10 tandis que la tige creuse du rivet 13 passe par le trou 2 percé dans l'aile inférieure 1.

Dans la figure 6 comme dans la figure 7, le galet 6 est représenté par des traits discontinus. Ce galet peut être éventuellement supprimé.

Bien que l'agrafe selon l'invention ait été créée spécialement pour des chaussures de ski, il est entendu que son champ d'application ne saurait être restreint en aucune façon à ce cas particulier.

#### RÉSUMÉ

1° L'invention a pour objet une agrafe pour lacer les chaussures, notamment les chaussures de ski, caractérisée en ce que l'arête supérieure de l'âme reliant les deux ailes de l'agrafe forme

une saillie tournée vers l'extérieur.

2° L'agrafe ci-dessus peut encore présenter une ou plusieurs des particularités suivantes :

a. L'arête saillante de l'âme de l'agrafe est formée par une rainure pratiquée au dos de l'âme et dirigée dans le sens de largeur de l'agrafe ;

b. Les deux ailes de l'agrafe sont reliées entre elles par un étai séparé de l'âme par un intervalle ;

c. Ledit étai forme l'axe d'un galet ;

d. L'étai est en forme de douille, et le rivet fixant l'agrafe à l'empaigne de la chaussure passe dans ladite douille ;

e. La douille traverse les deux ailes et ses bords extrêmes sont rabattus vers l'extérieur, sur l'aile supérieure et sous l'aile inférieure, respectivement ;

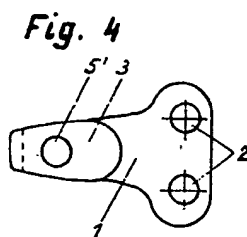
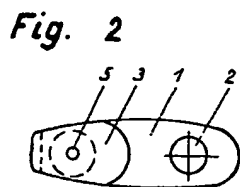
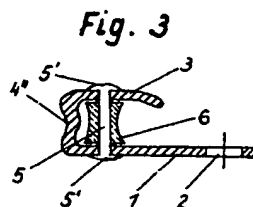
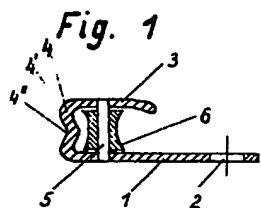
f. A sa partie supérieure la douille comporte un épaulement sur lequel repose l'aile supérieure de l'agrafe ;

g. La douille comporte également un épaulement à sa partie inférieure et servant d'appui à l'aile inférieure de l'agrafe.

KARL PIBERHOFER

Par procuration :

Cabinet TONY-DURAND



**Fig. 5**

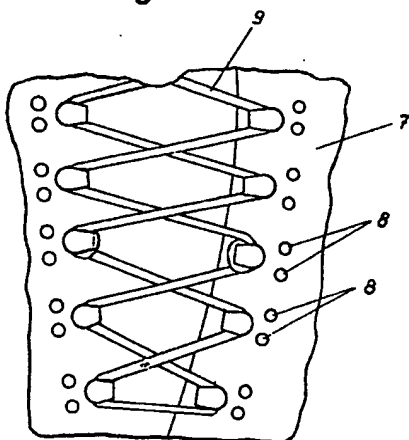


Fig. 6

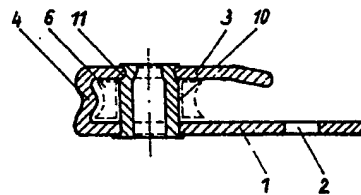


Fig. 7

